

Astro

INFORMACIÓN

BOLETÍN DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL



TARIJA - BOLIVIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"

EN ESTA EDICIÓN:

EL CIENTÍFICO ASTRÓNOMO
DR. VLADIMIR KÓUPRIANOV
EN EL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE TARIJA

Pág. 3

TALLER DE ASTROTURISMO EN EL
OBSERVATORIO ASTRONÓMICO

Pág. 4

15-16 de mayo
ECLIPSE TOTAL DE LUNA

Pág. 5

VISITA AL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DEL
PRESIDENTE DEL CONSEJO MUNICIPAL DE TARIJA
ING. CESAR MENTASTI

Pág. 6

LLUVIAS DE METEÓROS EN MAYO

Pág. 6

EFEMÉRIDES SOL, LUNA Y PLANETAS

Pág. 7

FENÓMENOS ASTRONÓMICOS

Pág. 8

LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO DISTINGUIÓ AL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL EN SU 38 ANIVERSARIO

Pág. 2



LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO DISTINGUIÓ AL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL EN SU 38 ANIVERSARIO

En un acto llevado a cabo la mañana del martes 19 de abril, en el hall principal de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, en presencia de las principales autoridades de la Casa Superior de Estudios de Tarija e invitados especiales, el Sr. Rector Ing. Henry Valdez a nombre de la institución superior, distinguió al Observatorio Astronómico Nacional en su 38 aniversario, destacando la labor en cuanto a la investigación astronómica y a la divulgación de la Astronomía, poniendo en alto el nombre de Tarija a nivel nacional e internacional.

En discurso de circunstancia, el Director del Observatorio Astronómico Ing. Rodolfo Zalles destacó los logros alcanzados en la investigación astronómica conjunta a nivel internacional, así como la difusión de las Ciencias del Espacio a todo nivel, utilizando las herramientas de educación conseguidas a través del apoyo de países amigos como la URSS, Federación de Rusia y el

Japón.

En el acto de distinción, el Director de la institución científica junto a su personal técnico, se comprometieron a continuar en la senda trazada de trabajo y superación por el bien de la región pese al poco apoyo de las autoridades locales, recordando que el Observatorio Astronómico atraviesa hace dos gestiones por carencias económicas que aún no fueron atendidas. Contando sí, con el apoyo decidido de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

En la ocasión, también fue distinguido el especialista Dr. Vladimir Koupryanov de la Universidad Chapel Hill de Carolina del Norte EEUU, por su apoyo y colaboración a nuestro Observatorio, quien por gestiones de la dirección llegó a Tarija para colaborarnos en los nuevos emprendimientos de investigación y observación astronómica encarados por la dirección del Observatorio Astronómico Nacional de Tarija.



EL CIENTÍFICO ASTRÓNOMO DR. VLADIMIR KOUPRIANOV EN EL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE TARIJA

El científico Dr. Vladimir Kouprianov del Observatorio Astronómico de Pulkovo, Sant Petersburg, Rusia a invitación de la Dirección del Observatorio en coordinación con la directiva de la Red ISON llegó a Tarija para colaborar en las innovaciones tecnológicas del telescopio Zeiss 600 AA, que formará parte de los equipos que ya prestan servicio dentro del proyecto de la Red Internacional Científica Óptica (ISON).

El científico es parte fundamental del Proyecto ISON y ya estuvo en nuestro Observatorio en tres oportunidades instalando otros telescopios y software de su autoría, de tal manera iniciamos y continuamos con la observación de Basura Espacial, actualmente el Dr. Kouprianov, presta servicios en el Departamento de Física y Astronomía en uno de los centros de investigación más importantes de los Estados Unidos de Norteamérica, la Universidad Chapel Hill de Carolina del Norte.

Objetivos de la Red ISON

Los objetivos principales del Proyecto ISON son la investigación de la Basura Espacial, estudiar asteroides cercanos a la Tierra y la observación de explosiones de rayos gama. El proyecto ISON está continuamente ampliándose, actualmente cuenta con 43 observatorios en 17 países con 100 telescopios de diferentes aperturas.

El Observatorio Astronómico de Tarija-Bolivia forma parte de esta red de investigación.

Basura Espacial

La observación y catalogación de Basura Espacial en Tarija, se inicia en 2007 con la cooperación del Observatorio de Pulkovo, Sant Petersburg, Rusia en el marco del Programa Pulkon-ISON. La red ISON es uno de los mayores sistemas es-

pecializados en la observación de objetos espaciales, proporciona monitoreo continuo de toda la zona de la órbita geoestacionaria, órbita elíptica alta y órbita terrestre baja, a finales de 2009 se instala el telescopio especial SIGMA Ori 25 y ahora se incorpora el telescopio Zeiss 600 AA, con estos telescopios en observaciones regulares se obtendrán registros de nuevos fragmentos de Basura Espacial que no están catalogados y se observarán asteroides cercanos a la Tierra.

Resultados de estas observaciones se procesan en el Instituto de Matemática Aplicada de la Academia de Ciencias de Rusia para su uso con fines científicos y aplicados, donde está incluido el análisis de riesgo de colisión entre estos objetos.

Planeamos continuar con las observaciones en el marco de proyecto ISON y con otras organizaciones interesadas no solo en el campo de las observaciones de satélites y basura espaciales, sino también en otras áreas de la Astronomía

Pese a todo, continuamos

Pese a los problemas económicos que atraviesa el Observatorio Astronómico de Tarija, la Dirección de nuestra institución junto al apoyo de las autoridades de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, continuamos implementando nuevos emprendimientos en cuanto a la investigación científica, mientras gestionamos y esperamos la respuesta de las autoridades de la Gobernación de Tarija, que al fin puedan entender la importancia de una institución científica activa.



Dr. Vladimir Kouprianov junto al telescopio Zeiss 600 AA

TALLER DE ASTROTURISMO EN EL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO

El aporte del turismo a la reactivación económica es fundamental, con esta finalidad el Observatorio se ha planteado como objetivo acercar la ciencia al turismo, posicionar y potenciar al Observatorio como el sitio de preferencia en el tema de Turismo Astronómico o Astroturismo, siendo único por sus características en el país.

La Asociación Departamental de Guías de Turismo de Tarija dirigida por la Lic. Carolina Sánchez en su programa de fortalecimiento en coordinación con FAU-TAPO y el Gobierno Municipal de la ciudad de Tarija a través de su Dirección Municipal de Turismo y Cultura a cargo de la Ing. Valeria Ortiz organizaron capacitaciones mediante ciclos de conferencias, para lo cual solicitaron a las autoridades de la UAJMS visitar nuestras instalaciones, a pesar que no estamos atendiendo al público, pero tratándose de un aporte al turismo y la correspondiente autorización, la Dirección del Observatorio la noche del viernes 8 de abril en instalaciones de la institución en la localidad de Santa Ana La Cabaña organizó un taller sobre el Turismo Astronómico o Astroturismo dirigido a guías turísticos.

Inicio del Taller

En la ocasión, el Director de nuestra institución Ing. Rodolfo Zalles, dio inicio a la actividad describiendo un panorama general de lo que es la Astronomía, la historia del Observatorio Astronómico, la importancia de las investigaciones y observaciones con fines científicos como así también la actividad de la divulgación de la Astronomía y las condiciones favorables que tiene Tarija para desarrollar el Astroturismo.

Conocimientos básicos

Luego, el técnico astrónomo Pável Balderas, hizo una descripción de los elementos a tomar en cuenta para llevar a cabo una eficiente labor en cuanto a la orientación y descripción de constelaciones, fenómenos astronómicos relevantes que se podrían mostrar, dependiendo la época del año, así como los conocimientos elementales que se debería tener como guía de Astroturismo.



Telescopios

El Taller continuó con el Técnico Filemón Martínez que junto al Director de la institución mostraron las características, bondades y el manejo de un telescopio y la observación a través del mismo.

Sesión de Planetario y exposición sobre Astroturismo

La actividad finalizó con una sesión de Planetario, herramienta importante en la enseñanza y difusión de la Astronomía, que estuvo a cargo del Técnico expositor Roberto Condori y del operador de Planetario Ismael Cuellar, para culminar con una exposición del Ing. Rodolfo Zalles sobre el estado del Turismo Astronómico a nivel mundial y la potencialidad de Tarija en cuanto a esta actividad, destacando que nuestra región, al contar con un Observatorio Astronómico profesional y un Planetario con personal técnico altamente calificado, es la región que podría explotar esta actividad con muy buenos resultados.

El silencio de las autoridades de la Gobernación de Tarija

Esta fue, una más de las muchas actividades en la que el Observatorio Astronómico y su personal técnico están comprometidos a apoyar los emprendimientos para que Tarija reafirme su título de destino turístico, pero que debería contar con el apoyo de las autoridades departamentales, que pese a las insistentes gestiones, siguen manteniendo un silencio absoluto y no solucionan la situación económica del Observatorio Astronómico.

15-16 de mayo

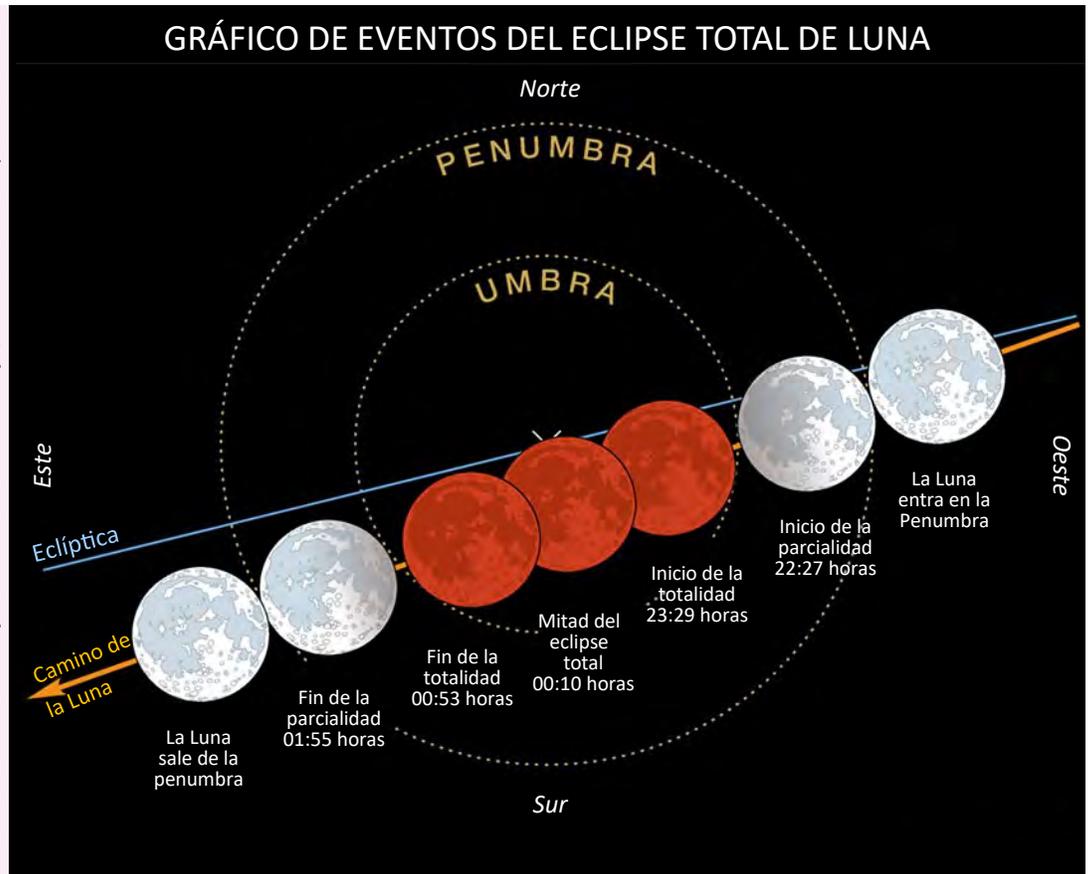
ECLIPSE TOTAL DE LUNA

Un Eclipse Total de Luna ocurrirá el domingo 15 de mayo a partir de las 22:27 hora boliviana y será muy favorable para nuestra posición geográfica, podremos observar todas las fases del Eclipse, será un espectáculo estelar digno de verse.

Este Eclipse será visible en todo el Continente Americano, Europa y África.

Este fenómeno astronómico espectacular ocurre cuando el Sol, la Tierra y la Luna están alineados de forma que la sombra de nuestro planeta cubre por completo la faz de la Luna.

Ese día la Luna será visible sobre nuestro horizonte Este a las 17:31 horas, el Eclipse tendrá su inicio a las 22:27 horas del día domingo 15 de mayo, cuando la Luna empiece a ingresar en la zona de la sombra provocada por la Tierra al colocarse entre esta y el Sol, la totalidad del Eclipse tendrá su inicio a las 23:29 horas, la mitad del eclipse total será a las 00:10 horas del 16 de mayo y la totalidad terminará a las 00:53 horas y la parcialidad terminará a las 01:55 horas del lunes 16 de mayo, con lo que concluirá el eclipse. La fase de la totalidad del eclipse tendrá una duración de 1 hora 24 minutos y todo el eclipse tendrá una duración de 03 horas 28 minutos. Durante este tiempo la Luna no desaparecerá por completo, se la verá rojiza, esto se debe a que la luz solar no llegará directamente a la Luna, sino que parte de esa luz será filtrada por la atmósfera terrestre y se proyectarán sobre nuestro satélite los colores rojizos y anaranjados.



A diferencia de los Eclipses Solares, los de Luna no tienen peligro alguno para la vista, no se necesita ningún equipo especial para observarlos, pueden ser vistos con seguridad directamente a simple vista, con telescopios o binoculares, los eclipses son fenómenos naturales que nos muestran la grandeza del Universo en que vivimos y no son presagio de ningún tipo de desastres.



VISITA AL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DEL PRESIDENTE DEL CONSEJO MUNICIPAL DE TARIJA ING. CESAR MENTASTI

La noche del 8 de abril en ocasión del Taller de Astro Turismo, recibimos la grata visita del Presidente del Consejo Municipal de Tarija Ing. Cesar Mentasti, quien recibió una explicación detallada de la situación actual del Observatorio Astronómico por parte del Director. La autoridad, que ya visitó las instalaciones de este centro científico, cultural y turístico en otras oportunidades, fue testigo del desempeño del personal técnico y de los equipos de difusión de la Astronomía con que cuenta nuestra institución.

Se conversó sobre posibles contactos para que el consejo Municipal a través de sus competencias, pueda apoyar en el mejoramiento de los aéreas

verdes de acceso al Observatorio y otros emprendimientos para que este continúe prestando servicios en el campo de la enseñanza y divulgación de la Astronomía de mejor manera, para así fortalecer la actividad cultural y turística de nuestra región.



Ing. Cesar Mentasti
junto al director del
Observatorio Ing.
Rodolfo Zalles

LLUVIAS DE METEOROS EN MAYO

ETA ACUÁRIDAS

Los excelentes cielos de mayo nos permitirán observar una lluvia de meteoros muy activa en Acuario, las **Eta Acuáridas**, visible a inicios de mayo hacia el este después de la media noche. Junto a las Eta Acuáridas se podrán observar meteoros de otras lluvias activas en Escorpión y Sagitario.

Las Eta Acuáridas suelen presentar su máxima actividad entre el 4 y el 6 de mayo. Aunque puede ser variable de un año a otro, es una lluvia que puede presentar actividad superior a 30 meteoros por hora por toda una semana entre el 3 y 10 de mayo. Tal actividad meteórica es diez veces superior a la típica de otras lluvias con meteoros muy brillantes con estelas persistentes que pueden durar varios segundos.

OTRAS IMPOTANTES LLUVIAS DE METEOROS EN MAYO

ALFA BÓTIDAS

En constelación Bootes hacía el nor este antes y después de la medianoche, presentan un máximo de 5 meteoros por hora el 28 de abril, manteniéndose activas hasta mediados de mayo. Los meteoros son fácilmente identificables por su velocidad aparente lenta y por proceder de las cercanías de la brillante estrella Arturo.

ALFA ESCÓRPIDAS

En constelación Escorpión hacia el horizonte este, se mantienen activas hasta el 15 de mayo teniendo un máximo sobre el día 3 de unos 10 meteoros por hora con velocidades moderadas que proceden de las proximidades de la brillante estrella Antares.

BETA CORONA AUSTRÁLIDAS

En constelación Corona Austral producen meteoros moderados rápidos procedentes de la cola de Escorpión. Son visibles desde el 23 de abril hasta el 30 de mayo, con un máximo en torno al 18 de mayo cuando produce actividad de 3 meteoros por hora.

SAGITÁRIDAS

También hay una zona de radiación meteórica conocida con el nombre genérico de Sagitáridas, en constelación Sagitario, que produce meteoros de velocidad moderada desde un radiante muy disperso que alcanza su máximo en torno al 17 de mayo.

SIGMA LEÓNIDAS

En constelación Leo, permanecen activas hasta el 13 de mayo. Aunque su actividad es muy baja, en ocasiones produce bólidos (meteoros muy brillantes).

Mayor información con pavelba@hotmail.com

Efemérides Sol—Luna

Día	Sol				Luna			
	Salida	Puesta	AR	DEC	Salida	Puesta	AR	DEC
	h m	h m	h m s	° ' "	h m	h m	h m s	° ' "
1	06:36	17:54	02 32 47.24	+15 00 24.4	07:12	18:34	02 40 34.89	+14 38 06.8
2	06:37	17:54	02 36 36.79	+15 18 30.2	08:06	19:14	03 28 34.15	+19 05 38.4
3	06:37	17:53	02 40 26.88	+15 36 20.8	09:00	19:57	04 18 13.07	+22 41 40.2
4	06:38	17:53	02 44 17.52	+15 53 55.8	09:54	20:44	05 09 30.31	+25 16 12.9
5	06:38	17:52	02 48 08.69	+16 11 14.9	10:46	21:35	06 02 01.02	+26 41 39.3
6	06:38	17:52	02 52 00.42	+16 28 17.9	11:36	22:28	06 55 01.50	+26 53 42.7
7	06:39	17:51	02 55 52.69	+16 45 04.3	12:22	23:22	07 47 41.14	+25 51 59.5
8	06:39	17:51	02 59 45.51	+17 01 33.8	13:04		08 39 17.58	+23 39 45.6
9	06:40	17:50	03 03 38.88	+17 17 46.2	13:43	00:16	09 29 28.49	+20 23 02.1
10	06:40	17:50	03 07 32.81	+17 33 41.1	14:20	01:10	10 18 15.91	+16 09 34.7
11	06:41	17:49	03 11 27.28	+17 49 18.3	14:55	02:05	11 06 04.40	+11 08 16.2
12	06:41	17:49	03 15 22.30	+18 04 37.4	15:31	03:00	11 53 36.42	+05 29 11.7
13	06:41	17:48	03 19 17.89	+18 19 38.2	16:07	03:56	12 41 47.78	-00 35 33.8
14	06:42	17:48	03 23 14.03	+18 34 20.4	16:47	04:55	13 31 43.23	-06 50 40.9
15	06:42	17:47	03 27 10.73	+18 48 43.7	17:31	05:58	14 24 30.42	-12 56 18.2
16	06:43	17:47	03 31 07.99	+19 02 47.9	18:21	07:05	15 21 07.89	-18 27 28.3
17	06:43	17:47	03 35 05.83	+19 16 32.8	19:18	08:14	16 22 02.91	-22 55 27.1
18	06:44	17:46	03 39 04.22	+19 29 58.2	20:21	09:23	17 26 42.36	-25 52 10.4
19	06:44	17:46	03 43 03.19	+19 43 03.7	21:27	10:28	18 33 16.92	-26 57 38.6
20	06:44	17:46	03 47 02.71	+19 55 49.2	22:34	11:27	19 39 07.56	-26 06 53.1
21	06:45	17:45	03 51 02.79	+20 08 14.4	23:38	12:18	20 41 49.74	-23 31 11.7
22	06:45	17:45	03 55 03.42	+20 20 19.0		13:02	21 40 06.00	-19 32 36.1
23	06:46	17:45	03 59 04.59	+20 32 02.8	00:38	13:41	22 33 52.29	-14 36 07.3
24	06:46	17:45	04 03 06.30	+20 43 25.5	01:35	14:16	23 23 52.93	-09 04 32.5
25	06:47	17:44	04 07 08.53	+20 54 26.9	02:29	14:50	00 11 13.29	-03 16 42.5
26	06:47	17:44	04 11 11.27	+21 05 06.7	03:22	15:23	00 57 02.63	+02 32 00.6
27	06:47	17:44	04 15 14.51	+21 15 24.7	04:14	15:57	01 42 25.80	+08 08 31.9
28	06:48	17:44	04 19 18.25	+21 25 20.7	05:06	16:33	02 28 19.30	+13 20 54.3
29	06:48	17:44	04 23 22.45	+21 34 54.5	06:00	17:12	03 15 27.83	+17 57 33.2
30	06:49	17:43	04 27 27.11	+21 44 05.8	06:54	17:54	04 04 19.68	+21 47 05.9
31	06:49	17:43	04 31 32.20	+21 52 54.4	07:48	18:40	04 55 01.08	+24 38 50.0

Planetas

MERCURIO

Fecha	Salida	Puesta	AR	DEC	Dist-Tierra
	h m	h m	h m s	° ' "	UA
7/5/2022	08:02	18:48	4h07m34s	23°15'43"	0,69582
14/5/2022	07:32	18:22	4h08m46s	21°57'13"	0,59725
21/5/2022	06:47	17:47	3h57m01s	19°24'31"	0,5524
28/5/2022	06:02	17:11	3h43m27s	16°49'33"	0,56422

VENUS

7/5/2022	03:39	15:41	0h20m38s	0°31'42"	1,04342
14/5/2022	03:46	15:39	0h50m38s	3°29'02"	1,0943
21/5/2022	03:53	15:37	1h20m57s	6°26'44"	1,14407
28/5/2022	04:01	15:36	1h51m46s	9°21'03"	1,1925

MARTE

7/5/2022	02:19	14:44	23h12m54s	-6°46'34"	1,5949
14/5/2022	02:14	14:33	23h32m27s	-4°45'44"	1,55568
21/5/2022	02:09	14:21	23h51m49s	-2°43'41"	1,51702
28/5/2022	02:04	14:10	0h11m03s	-0°41'26"	1,47881

JUPITER

7/5/2022	03:12	15:20	23h58m42s	-1°19'23"	5,59911
14/5/2022	02:51	14:56	0h03m45s	-0°47'52"	5,51648
21/5/2022	02:29	14:33	0h08m32s	-0°18'14"	5,42769
28/5/2022	02:06	14:09	0h13m01s	0°09'18"	5,33341

SATURNO

7/5/2022	00:42	13:31	21h49m06s	-14°17'47"	10,00502
14/5/2022	00:16	13:05	21h50m14s	-14°13'12"	9,88875
21/5/2022	23:45	12:38	21h51m05s	-14°10'09"	9,77214
28/5/2022	23:18	12:11	21h51m38s	-14°08'42"	9,65659

AR Y DEC son las coordenadas astronómicas.
 UA (Unidad Astronómica) = 150 millones de kilómetros.

Fenómenos Astronómicos del mes

Día	Hora	Fenómeno
2	09:00	La Luna cerca del cúmulo estelar abierto las Pléyades (Tauro).
2	12:00	La Luna cerca de Mercurio.
3	02:00	La Luna cerca de la estrella Aldebarán (Tauro).
5	09:00	La Luna en apogeo* (a 405,285 Km de la Tierra).
6	19:00	Lluvia de meteoros Eta Acuáridas.
8	20:21	Luna en cuarto creciente.
9	20:00	La Luna cerca de la estrella Régulos (Leo).
13	22:00	La Luna cerca de la estrella Espica (Virgo).
15	22:27	Inicio del Eclipse Total de Luna y terminará a las 01:55 del 16 de mayo. (visible desde nuestra latitud).
16	00:15	Luna llena.
17	11:29	La Luna en perigeo** (a 360,298 Km de la Tierra).
22	04:00	La Luna cerca de Saturno.
22	14:43	La Luna en cuarto menguante.
24	21:00	La Luna cerca de Marte y Júpiter.
27	00:00	La Luna cerca de Venus.
29	07:00	Marte muy cerca de Júpiter.
30	07:31	Luna nueva.

***Apogeo:** Es el punto en el cual un cuerpo que se encuentra en órbita alrededor de nuestro planeta, alcanza su mayor distancia con respecto a la Tierra.

****Perigeo:** Punto de la órbita de un cuerpo que gira alrededor de la tierra, en el que el astro se encuentra más cerca de la Tierra.

***“La historia de la astronomía
es una historia de horizontes en retroceso”***

Jacob Bronowsky (Matemático polaco)